

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
« УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ »
УКРАЇНСЬКО-УГОРСЬКИЙ НАЧЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
КАФЕДРА ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН**

«ЗАТВЕРДЖУЮ»



Директор Українсько-
угорського навчально-
наукового інституту

/Шпеник О.О./

«29» червня 2024 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
КОМП'ЮТЕРНО-ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ**

Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність	014 Середня освіта
Предметна спеціальність	014.03 Середня освіта (Історія та громадська освіта)
Статус дисципліни	Обов'язкова
Мова навчання	українська, угорська

Ужгород 2024

Робоча програма навчальної дисципліни «Комп'ютерно-інформаційні технології в освіті» для здобувачів вищої освіти галузі знань 01 – Освіта/Педагогіка спеціальності 014 – Середня освіта предметної спеціальності 014.03 – Середня освіта (Історія та громадська освіта) освітньої програми «Історія (мова навчання фахових дисциплін - угорська»

Розробник: д.т.н., проф. Гече Ф.Е.

Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні кафедри фізико-математичних дисциплін

Протокол № 9 від « 26 » березня 2024 року

Завідувач кафедри



Шавран'ош М.І.

Схвалено науково-методичною комісією Українсько-угорського навчально-наукового інституту протокол № 7 від «27» червня 2024 р.

Голова науково-методичної комісії



доц. Талабірчук О. Ю.

© Гече Ф.Е., 2024 р.
© ДВНЗ «Ужгородський національний університет», 2024 р.

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Розподіл годин за навчальним планом	
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів ЄКТС – 3	Рік підготовки:	
Загальна кількість годин - 90	1	1
Кількість модулів – 2	Семестр	
Тижневих годин для денної форми навчання: 8 аудиторних –3 самостійної роботи студента – 5	2-й	2-й
	Лекції:	
	20 год.	4 год.
	Практичні (семінарські):	
	не передбачено	не передбачено
Вид підсумкового контролю: екзамен	Лабораторні	
	16 год..	6 год.
Форма підсумкового контролю: усна	Самостійна робота	
	54 год.	80 год.

2. МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою курсу «Комп'ютерно-інформаційні технології в освіті» є зв'язування можливості застосування інформаційно-комунікаційних технологій, як засіб взаємодії вчителів і учнів під час проведення навчально-виховного процесу. В рамках цього курсу наводяться основні методи та прийоми застосування технічних засобів реалізації інформаційних технологій на основі комп'ютерних мереж для забезпечення ефективного процесу навчання.

Відповідно до освітньої програми, вивчення даної дисципліни сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти таких компетентностей::

1. Загальні компетентності :

ЗК-1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу з метою виявлення педагогічних проблем і виробляти рішення щодо їх усунення.

ЗК-2. Здатність до діагностування, аналізу, проектування освітнього процесу у закладах загальної середньої освіти, закладах професійної (професійно-технічної) освіти та закладах вищої освіти.

ЗК-3. Здатність вчитися протягом усього життя і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК-4. Здатність до реалізації функцій викладача і керівника освітньої установи, закладу, працювати у команді

ЗК-5. Здатність до міжособистісної взаємодії, спілкування з представниками професійних груп різного рівня

ЗК-6 . Здатність усвідомлювати цінності громадянського суспільства, діяти соціально

відповідально та свідомо.

ЗК-7. Здатність проводити дослідження в освітній галузі та галузі історії на відповідному рівні.

ЗК-8. Здатність толерувати багатоманітність і полікультурність у суспільстві

ЗК-9. Здатність використовувати цифрові освітні ресурси, інформаційні та комунікаційні технології у професійній діяльності.

ЗК10. Здатність спілкуватися іноземною мовою та використання у професійній діяльності.

2. Фахові, предметні компетентності:

ФК 1. Здатність здійснювати аналіз педагогічної діяльності вчителя, формувати власний стиль професійної діяльності.

ФК 2. Здатність фахово здійснювати педагогічну діяльність у закладах освіти, володіти формами і методами та інноваційними освітніми технологіями навчання.

ФК 3. Здатність до аналізу та використання методичної, нормативної, адміністративно-правової документації у професійній педагогічній діяльності.

ФК 4 . Здатність здійснювати наукові дослідження, володіти сучасною методологією, принципами та методами наукових досліджень.

ФК 5. Здатність до аналізу та критичної оцінки історичних джерел та наукової літератури.

ФК 6 . Здатність до конструктивної взаємодії з учасниками освітнього процесу.

ФК7. Здатність формувати в здобувачів культуру академічної доброчесності та дотримуватися її принципів у власній професійній діяльності.

ПК1. Знати та розуміти методологію дослідження історичного процесу у світовому та національному контекстах, здатність до практичного застосування методів історичного дослідження.

ПК 2. Вміти визначати та застосовувати теоретичні поняття, концепції для аналізу й пояснень історичних фактів, явищ, процесів, використовувати комплекс наукових дефініцій для вирішення науково-практичних та професійних завдань.

ПК 3. Здатність до розуміння теорії історичного розвитку, формування наукових засад історико-культурної оцінки спадщини минулого та її впливу на свідомість громадян України.

ПК 4. Здатність до незаангажованої оцінки історичних подій та їх пропагування серед широкого загалу.

ПК 5. Здатність розуміти регіональну історію як частину комплексу історії України та всесвітньої історії з метою її належного об'єктивного висвітлення.

ПК 6. Здатність організовувати навчальний процес з вивчення історичних дисциплін у ЗЗО, ЗФО та ЗВО на засадах особистісно орієнтованого, діяльнісного компетентнісного підходів під час педагогічної та наукової практики.

ПК 7. Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі (в т.ч. англomовному), здійснювати пошук і критично оцінювати інформацію, оперувати нею у професійній діяльності.

3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Передумовами вивчення навчальної дисципліни «Комп'ютерно-інформаційні технології в освіті» є опанування шкільних курсів інформатики.

4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Відповідно до освітньої програми Історія (мова навчання фахових дисциплін – угорська) вивчення навчальної дисципліни «Комп'ютерно-інформаційні технології в

освіті» повинно забезпечити досягнення здобувачами вищої освіти таких програмних результатів навчання (ПРН):

Програмні результати навчання	Шифр ПРН
Застосовувати знання з гуманітарних, фундаментальних та професійно-орієнтованих дисциплін в обсязі необхідному для успішного володіння загальнотеоретичними та світоглядними питаннями і навиками практичного їх використання в освітній діяльності	ПРН-1.
Володіти навиками педагогічної майстерності, враховувати сучасні тенденції освіти в освітньому процесі.	ПРН-2.
Використовувати сучасні цифрові технології і ресурси у професійній, інноваційній та дослідницькій діяльності.	ПРН-5.
Організовувати освітній процес на основі студентоцентрованого, компетентнісного, контекстного підходів та сучасних досягнень освітніх, педагогічних наук, управляти навчально-пізнавальною діяльністю, об'єктивно оцінювати результати навчання здобувачів освіти.	ПРН-7.
Знати теоретико-методологічні аспекти історичної науки, особливості розвитку всесвітньої історії, основні періоди історії України в контексті світової історії, історико-культурних регіонів України та історію своєї місцевості.	ПРН-9
Знати методiku проведення історичних досліджень, володіти методикою опрацювання історичних джерел та проведення історико-красзнавчих досліджень, вміти інтерпретувати джерела з усної історії, трактувати історичні процеси, опираючись на документальну базу..	ПРН-12.
Характеризувати існуючі в сучасному науковому просторі концепції історичного поступу українського народу, українського державотворення, порівнювати здобутки наукових шкіл при вирішенні актуальних проблем вітчизняної історії.	ПРН-13.
Вміти доступно, на високому науково-методичному рівні доносити сучасні наукові знання та результати досліджень до здобувачів освіти, професійної та непрофесійної спільноти..	ПРН-14.
Дотримуватись етичних норм, норм академічної доброчесності при проведенні наукових досліджень, презентації їх результатів та у науково-педагогічній діяльності та демонструвативміння формувати її в здобувачів освіти	ПРН 15

5. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання з навчальної дисципліни є:

- семестровий залік
- пошук необхідної інформації у комп'ютерній мережі під час лабораторних занять;
- виконання індивідуальних та групових завдань;
- 2 модульні контрольні роботи (тести);
- презентація результатів виконаної індивідуальної роботи студента.

Форми контролю та критерії оцінювання результатів навчання

Форми поточного контролю: виконання лабораторних робіт, презентація та захист групових проєктів.

Модульне контрольне оцінювання: контрольна робота.

Контроль самостійної роботи: перевірка виконаних завдань на лабораторних заняттях, перевірка домашніх завдань.

Підсумковий семестровий контроль: залік (семестр2).

Під час оцінювання індивідуальної роботи враховується самостійність, творчий підхід, правильність виконання завдань та максимальне залучення при цьому всіх доступних програмних ресурсів.

Основні форми та методи організації навчального процесу, під час викладання курсу ” Комп’ютерно-інформаційні технології в освіті ” :

- Словесні: бесіда, обговорення.
- Практичні: опитування на лабораторних заняттях; виконання практичних завдань; виконання індивідуальних завдань; контрольні роботи.
- Інтерактивні методи навчання.

Викладач використовує наступні групи методик контролю знань студентів, які вивчають дисципліну ” Комп’ютерно-інформаційні технології в освіті ” :

1. Методи усного контролю: відповідь здобувача на окреме питання теми лабораторного заняття; запитально-відповідна бесіда під час роз’яснення проблемного питання на лабораторному занятті.
2. Методи практичного контролю: перевірка правильності виконання лабораторних завдань.

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 1)

Поточне оцінювання та самостійна робота				Модульна контрольна робота	Сума
T1	T2	T3	T4	30	100
15	15	20	20		

(модуль 2)

Поточне оцінювання та самостійна робота				Модульна контрольна робота	Сума
T1	T2	T3	T4	30	100
15	20	20	15		

Оцінювання окремих видів навчальної роботи з дисципліни

Вид діяльності здобувача вищої освіти	Модуль1		Модуль2	
	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)
Лабораторні заняття (активність під час занять)		6		6
Індивідуальні домашні завдання(виконання та їх захист)	2	32	2	32
Презентації (доповідь)	2	32	2	32
Модульні контрольні роботи	1	30	1	30
Разом		100		100

Критерії оцінювання модульної контрольної роботи.

Модульна контрольна робота проводиться у формі лабораторних завдань, які виконуються в аудиторії. Варіант модульної контрольної роботи складається з одного блоку: блок присвячений розв'язанню задач (30 балів).

В модульній контрольній роботі використовуються різні форми завдань, що дозволяє перевірити теоретичні і практичні знання і вміння студентів. Питання у тестах мають кілька відповідей, одна з яких є правильною.

Критерії оцінки знань:

Оцінка блоку теоретичних завдань (10 балів).

Блок теоретичних завдань містить 5 питань. Кожне з питань оцінюється по 2 бали.

Правильна відповідь нараховує 2 бали, невірна — 0.

Оцінка блоку практичних завдань (20 балів)

Блок практичних завдань складається з 5 завдань. Одне завдання оцінюється у 4 бали.

Правильна відповідь нараховує 4 бали, невірна — 0.

Критерії оцінювання підсумкового семестрового контролю

Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти здійснюється з використанням модульно-рейтингової системи. Якщо студент задоволений своєю рейтинговою оцінкою, то вона записується як підсумкова семестрова оцінка. Якщо студент хоче покращити свою рейтингову оцінку чи має рейтинг FX, то повинен готуватись до підсумкового семестрового заліку. До семестрового контролю здобувач освіти не допускається, якщо його підсумкова модульна оцінка становить менше 35 балів.

Комбінований (письмовий і усний) залік розрахований на 60 хвилин. Загальна оцінка виконаних завдань – 100 балів.

Критерії оцінки знань:

Оцінка блоку теоретичних завдань (40 балів)

Блок теоретичних завдань складається з двох теоретичних питань. Кожне з питань

оцінюється в 20 балів:

20 балів – ставиться, якщо сутність поняття розкрито вірно та повністю;
 15 балів – ставиться, якщо сутність питання розкрито з деякими уточненнями;
 0 балів – якщо сутність поняття не розкрито або розкрито невірно.
 Оцінка блоку практичних завдань (60 балів)
 Блок практичних завдань складається з 3 завдань. Одне завдання оцінюється в 20 балів :
 20 балів – ставиться, якщо практичне завдання розв’язано вірно;
 15 балів – ставиться, якщо в практичному завданні допущені незначні помилки;
 10 балів – якщо завдання розв’язано вірно менше 50% обсягу завдання;
 0 балів - якщо завдання не виконано або виконано невірно.

Шкала оцінювання: вузу, національна та ECTS

Оцінка за 100-бальною шкалою	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		Диференційована	Недиференційована
90 – 100	A	Відмінно	Зараховано
82-89	B	Добре	
74-81	C		
64-73	D	Задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання	незараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	Незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	незараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

Критерій оцінювання з дисципліни

— **“відмінно” А** (90 та вище балів) заслуговує студент, який виявив всебічне і глибоке знання програмового матеріалу, вміння вільно виконувати завдання, передбачені програмою, засвоїв основну і ознайомився з додатковою літературою, розуміє взаємозв’язок головних понять дисципліни та їх значення для майбутньої професії;

— **“добре” В** (82-89 балів) заслуговує студент, який виявив повне знання програмного матеріалу, успішно виконує передбачені програмою завдання, засвоїв основну літературу рекомендовану програмою, виявив систематичний характер знань з дисциплін і здатний до самостійного доповнення, але під час відповіді допустив деякі неточності;

— **"добре" С** (74-81 балів) заслуговує студент, що виявив не цілком повне знання програмного матеріалу, не завжди успішно виконує передбачені програмою завдання, частково засвоїв основну літературу, рекомендовану програмою, виявив не систематичний характер знань з дисциплін і не завжди здатний до їх самостійного доповнення і під час відповіді допускає деякі неточності;

— **"задовільно" D** (64-73 балів) заслуговує студент, що виявив знання основного програмного матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання та майбутньої роботи за професією, вміє виконувати завдання, передбачені програмою, знайомий з основною рекомендованою літературою. Як правило, оцінка “задовільно” виставляється студентам, що допустили помилки у відповіді на екзамені та при виконанні екзаменаційних завдань, але які володіють необхідними знаннями для їх усунення за допомогою викладача;

— "задовільно" **E** (60-63 балів) заслуговує студент, що виявив часткове знання основного програмового матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання та майбутньої роботи за професією, не завжди вмів виконувати завдання, передбачені програмою, знайомий лише частково з основною рекомендованою літературою. Як правило, оцінка "достатньо" виставляється студентам, що допустили грубі помилки у відповіді на екзамені та при виконанні екзаменаційних завдань, але які частково володіють необхідними знаннями для їх усунення за допомогою викладача.

— "незадовільно" **FХ** (35-59 балів) з можливістю повторного складання виставляється студенту, який виявив суттєві прогалини в знаннях основного програмового матеріалу, допустив принципові помилки у виконанні передбачених програмою завдань.

— "незадовільно" **F** (1-34 балів) з обов'язковим повторним вивченням дисципліни виставляється студенту коли протягом семестру він допустив грубі помилки у виконанні передбачених програмою завдань.

6. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

6.1. Зміст навчальної дисципліни

Модуль 1. ПОГРАМНІ ЗАСОБИ НАВЧАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ТА МУЛЬТИМЕДІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Тема 1. Програмні засоби навчання та їх ефективне використання.

Тема 2. Мультимедійні обладнання та їх програмне забезпечення.

Тема 3. Класифікація комп'ютерних мереж і їх застосування у навчальному процесі.

Тема 4. Пошук інформації у мережі Інтернет.

Модуль 2. СТРУКТУРА ТА ПРИНЦИПИ СТВОРЕННЯ ХМАРНИХ СХОВИЩ ДАНИХ

Тема 1. Особливості використання хмарних сховищ даних.

Тема 2. Програмні засоби і мобільні пристрої доступу до розподілених систем.

Тема 3. Програмне забезпечення для роботи з графікою і оптимізація графічних зображень.

Тема 4. Засоби для інтерактивного спілкування в Інтернеті.

6.2 Структура навчальної дисципліни

Модуль 1. ПОГРАМНІ ЗАСОБИ НАВЧАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ТА МУЛЬТИМЕДІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ		
Назви тем	Кількість годин	
	Денна форма	Заочна форма(сем.2)

	Усього	у тому числі					Усього	у тому числі					
		л	п	лаб	інд	ср		л	п	лаб	інд	ср	
Тема 1. Програмні засоби навчання та їх ефективне використання.	10	2		2		6	10						10
Тема 2. . Мультимедійні обладнання та їх програмне забезпечення.	12	2		2		8	12			1			11
Тема 3. Класифікація комп'ютерних мереж і їх застосування у навчальному процесі.	12	4		2		6	12	1		1			10
Тема 4 . Пошук інформації у мережі Інтернет.	10	2		2		6	12	1		1			10
Модуль 2. СТРУКТУРА ТА ПРИНЦИПИ СТВОРЕННЯ ХМАРНИХ СХОВИЩ ДАНИХ													
Тема 1. Особливості використання хмарних сховищ даних.	10	2		2		6	10			1			9
Тема 2 . Програмні засоби і мобільні пристрої доступу до розподілених систем.	10	2		2		6	10						10
Тема 3. Програмне забезпечення для роботи з графікою і оптимізація графічних зображень.	14	4		2		8	12	1		1			10
Тема 4. Засоби для інтерактивного спілкування в Інтернеті.	12	2		2		8	12	1		1			10
Усього за 2 – й семестр	90	20		16		54	90	4		6			80

6.3 Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Оптимізація цифрових мультимедійних ресурсів для мережевого середовища	2
2	Застосування інтерактивних технологій в електронних освітніх ресурсах	2
3	Хмарні технології для інформатизації освіти	2
4	Розробка сценаріїв навчальних занять з використанням засобів	2

	інформатизації освіти	
5	Застосування системи дистанційного навчання Microsoft IT Academy	2
6	Дослідження методів створення та використання комп'ютерних моделей в навчальному процесі	2
7	Офісні програми в Інтернеті. Колективна робота у середовищі Google	2
8	Проектування, наповнення та оформлення окремих елементів електронного навчального курсу	2
	Разом	16

6.4. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Цифрові ресурси в інформаційному суспільстві	2
2	Мультимедійні цифрові ресурси з мережевим доступом	2
3	Оптимізація цифрових мультимедійних ресурсів для мережевого середовища	4
4	Інтерактивні технології в електронних освітніх ресурсах	4
5	Хмарні технології для інформатизації освіти	4
6	Розробка сценаріїв навчальних занять з використанням засобів інформатизації освіти	4
7	Про доцільність та актуальність створення електронних навчальних ресурсів	4
8	Вивчення системи дистанційного навчання Microsoft IT Academy	6
9	Дослідження методів створення та використання комп'ютерних моделей в навчальному процесі	6
10	Офісні програми в Інтернеті. Колективна робота у середовищі Google	6
11	Про можливість використання допустимих інструментів для проведення інтерактивних занять	6
12	Проектування, наповнення та оформлення окремих елементів електронного навчального курсу	6
	Разом	54

7. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Технічні засоби – мультимедійний проектор.

Програмне забезпечення – операційна система, сервіс Google Meet, система електронного навчання Moodle, Classroom.

8. РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЩО ПРИСВОЮЮТЬСЯ СТУДЕНТАМ

Приклад розподілу балів, які отримують студенти (для іспиту)

Поточне тестування та самостійна робота						Підсумковий тест	Сума
Мо дуль 1	Мо дуль 2	ПЗ	ЛЗ	Інд. Р.	СР	Екзамен	
30	30		20	10	10	100	100

9. ОРІЄНТОВАНИЙ ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ЗАЛІКУ

1. Особливості використання цифрових освітніх ресурсів у навчальному процесі...
2. Особливості проектування сучасних цифрових освітніх ресурсів, забезпечуваних мультимедійними технологіями.
3. Основні напрями використання колекції сучасних цифрових освітніх ресурсів у післядипломній освіті педагогічних працівників.
4. Основні етапи проектування цифрових освітніх ресурсів.
5. Аналіз основних напрямів використання технологій Web 2.0 і Web 3.0 в проектуванні освітніх ресурсів.
6. Дослідження степеневі функції та її властивостей засобами EXCEL і MathCAD.
7. Методи знаходження корнів степеневих функцій 1, 2, 3 ступеня у MathCAD.
8. Розв'язання математичних задач засобами EXCEL..
9. Розв'язання математичних задач засобами MathCAD.
10. Використання комп'ютерного моделювання на уроках математики.
11. Мультимедійні обладнання та їх програмне забезпечення.
12. Класифікація комп'ютерних мереж і їх застосування у навчальному процесі.
13. Хмарні технології для інформатизації освіти
14. Програмне забезпечення для роботи з графікою і обробка графічних зображень.
15. Засоби для інтерактивного спілкування в Інтернеті.

10. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Барладим, В. М. та ін.. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті. Київ: ЦП Компринт, 2019. – 134 с.
2. Гуревич, Р. С. Інформаційні технології навчання: інноваційний підхід. /Р.С Гуревич, М. Ю. Кадемія, Л. С. Шевченко. – Вінниця: ТОВ «Планер», 2012. – 348 с
- 3.. Жарких Ю. С. Комп'ютерні технології в освіті. / Ю. С. Жарких, С. В. Лисоченко, Б. Б. Сусь, О. В. Третяк: навч. посібн – К.: Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2012. – 239 с.
4. Калініна Л.М. Google-сервіси для вчителя. Перші кроки новачка / Л.М. Калініна, М.В. Носкова: навчальний посібник. - Львів, ЗУКЦ, 2013. - 182с
5. Биков В.Ю. Засоби інформаційно-комунікаційних технологій єдиного інформаційного простору системи освіти України / В.Ю. Биков, В. В. Лапінський, А. Ю. Пилипчук, М. П. Шишкіна та ін. :монографія; за наук. ред. проф. В. Ю. Бикова – К.: Педагогічна думка, 2010. – 160 с.
6. . Кадемія, М. Ю., Шахіна, І. Ю Інформаційно-комунікаційні технології в навчальному процесі. – Вінниця: ТОВ «Планер», 2011. – 220 с.
7. Буйницька О.П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання: навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2012. – 240 с.
8. Гуревич, Р. С., Кадемія, М. Ю. та Шевченко, Л. С. Інформаційні технології навчання: інноваційний підхід. – Вінниця: ТОВ «Планер», 2012 – 348 с.
9. Биков В.Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти: монографія. – К. : Атіка, 2009. – 684 с.

10. Гуревич Р. С, Кадемія М.Ю. Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі та наукових дослідженнях : навч. посіб. для студ. пед. ВНЗ і слухачів ін-тів післядиплом. Освіти. – Київ : Освіта України, 2006. – 390 с.
11. Наливайко Н. Я. Інформатика: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – К. : ЦУЛ, 2011. – 577 с.
12. Ярмуш О.В., Редько М.М.. Інформатика і комп'ютерна техніка.: навч. посіб. – К.: Вища освіта, 2006. 359 с.
13. Козлакова Г.О. Теоретичні і методичні основи застосування інформаційних технологій у вищій технічній освіті: монографія. – К. : ІЗМН, ВПОЛ, 1997. –180 с.
14. Коваль Т.І. Підготовка викладачів вищої школи: інформаційні технології у педагогічній діяльності : навч.-метод. посіб.. – К. : Вид. центр НЛУ, 2009. – 380 с.
15. Дибкова Л. М. Інформатика і комп'ютерна техніка: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. 3-є вид., доповнене .– К.: Академвидав, 2011, – 464 с.

**Результати перегляду
робочої програми навчальної дисципліни**

Робоча програма перезатверджена на 20__ / 20__ н.р. без змін; зі змінами
(Додаток __). протокол № __ від «__» _____ 20__ р.

Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20__ / 20__ н.р. без змін; зі змінами
(Додаток __). протокол № __ від «__» _____ 20__ р.

Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20__ / 20__ н.р. без змін; зі змінами
(Додаток __). протокол № __ від «__» _____ 20__ р.

Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20__ / 20__ н.р. без змін; зі змінами
(Додаток __). протокол № __ від «__» _____ 20__ р.

Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)